

PEMBANGUNAN *GAME* BATIK PADA PIRANTI

***MOBILE* ANDROID**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



Disusun oleh:

Andi Nugroho

09 07 05785

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2013

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL

PEMBANGUNAN GAME BATIK PADA PIRANTI MOBILE ANDROID

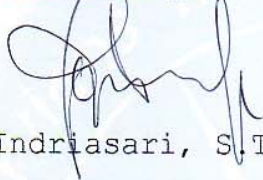
Disusun Oleh :

Andi Nugroho (09 07 05785)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

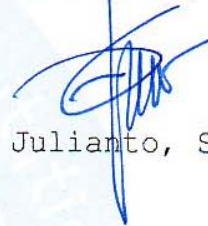
pada tanggal : 26 Juli 2013

Pembimbing I,



Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Pembimbing II,



Eddy Julianto, ST., M.T.

Tim Penguji :

Penguji I,



Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Penguji II,



Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T, M.T.

Penguji III,



Findra Kartika Sari Dewi,

S.T., M.M., M.T.

Yogyakarta, 26 Juli 2013

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI

Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan yang Maha Kuasa yang selalu memberikan berkat kesehatan dan inspirasi kepada penulis.
2. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.eng, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan masukan hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan masukan hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan semangat penulis untuk selalu berjuang.
6. Teman-teman yang telah mendukung dan membantu penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dorongan dan semangat yang sangat berarti.

Seperti kata pepatah 'Tiada gading yang tak retak', bahwa penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini memiliki banyak kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, penulis terbuka dengan kritik dan saran yang membangun mengenai penulisan tugas akhir ini.

Akhir kata, semoga penulisan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2013

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN



*To my family (now and in the future),
To everyone in Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
And prosperity of IT world.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
BAB I LATAR BELAKANG.....	1
1.1 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.2 BATASAN MASALAH.....	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	4
1.4 ALAT DAN BAHAN.....	4
1.5 METODOLOGI PENELITIAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Batik.....	10
3.2 Game.....	15
3.3 Android.....	15
3.4 SQLite.....	16
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	17
4.1 Pengantar.....	17
4.2 Analisis Sistem.....	17
4.2.1 Lingkup Masalah.....	17
4.2.2 Prespektif Produk.....	18
4.2.3 Use Case Diagram.....	19
4.2.4 Entity Relationship Diagram.....	19
4.3 Perancangan Sistem.....	20
4.3.1 Sequence Diagram.....	20
4.3.2 Class Diagram.....	22

4.3.3 Dekomposisi Data.....	23
4.3.4 Physical Data Model.....	23
4.3.5 Perancangan Antarmuka.....	24
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK.....	33
5.1 Definisi Sistem.....	33
5.2 Implementasi Sistem.....	34
5.3 Hasil Pengujian Perangkat Lunak.....	48
5.4 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	52
5.5 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	53
BAB VI PENUTUP.....	55
6.1 Kesimpulan.....	55
6.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Arsitektur Sistem Operasi Android.....	16
Gambar 4.1	Arsitektur Perangkat Lunak Puzzle of Batik.....	18
Gambar 4.2	Use Case Diagram.....	19
Gambar 4.3	Entity Relationship Diagram.....	19
Gambar 4.4	Sequence Diagram : Start Game.....	20
Gambar 4.5	Sequence Diagram : Show Gallery.....	21
Gambar 4.6	Sequence Diagram : Show About.....	21
Gambar 4.7	Class Diagram.....	22
Gambar 4.8	Physical Data Model.....	23
Gambar 4.9	Rancangan Antarmuka halaman utama.....	24
Gambar 4.10	Rancangan Antarmuka pemilihan permainan..	25
Gambar 4.11	Rancangan Antarmuka pemilihan tingkat kesulitan.....	26
Gambar 4.12	Rancangan Antarmuka permainan memory.....	27
Gambar 4.13	Rancangan Antarmuka pemilihan gambar swap.....	28
Gambar 4.14	Rancangan Antarmuka permainan swap.....	29
Gambar 4.15	Rancangan Antarmuka gallery.....	30
Gambar 4.16	Rancangan Antarmuka deskripsi batik.....	31
Gambar 4.17	Rancangan Antarmuka about.....	32
Gambar 5.1	Antarmuka halaman utama.....	35
Gambar 5.2	Antarmuka pemilihan permainan.....	36
Gambar 5.3	Antarmuka pemilihan tingkat kesulitan.....	37
Gambar 5.4	Antarmuka permainan memory.....	38
Gambar 5.5	Ilustrasi Ambil Data Batik.....	39
Gambar 5.6	Algoritma permainan memory.....	40

Gambar 5.7 Antarmuka pemilihan gambar permainan swap.	41
Gambar 5.8 Ilustrasi Ambil Data Batik.....	42
Gambar 5.9 Antarmuka permainan swap.....	42
Gambar 5.10 Ilustrasi Ambil Data Batik.....	43
Gambar 5.11 Algoritma permainan swap.....	44
Gambar 5.12 Antarmuka gallery.....	45
Gambar 5.13 Ilustrasi Ambil Data Batik.....	46
Gambar 5.14 Antarmuka deskripsi batik.....	47
Gambar 5.15 Ilustrasi Ambil Data Batik.....	47
Gambar 5.16 Antarmuka Halaman about.....	48
Gambar 5.17 Grafik Hasil Pengujian Sistem.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Kelebihan Sistem.....	9
Tabel 3.1. Motif Batik.....	11
Tabel 5.1. Tabel File Activity.....	33
Tabel 5.2. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak.....	49
Tabel 5.3. Tabel pengujian sistem.....	52

INTISARI

PEMBANGUNAN GAME BATIK PADA PERANGKAT *MOBILE* ANDROID

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar yang memiliki banyak budaya. Begitu banyaknya budaya yang dimiliki oleh Indonesia ini harus tetap dilestarikan agar budaya yang dimiliki oleh Indonesia tidak hilang. Untuk melestarikan budaya yang dimiliki oleh Indonesia ada berbagai cara, salah satunya adalah dengan permainan. Kita dapat membuat permainan yang memberitahukan informasi-informasi mengenai budaya yang dimiliki oleh Indonesia. Permainan yang dilakukan tidak harus dengan suatu kegiatan yang nyata tetapi dapat dilakukan melalui *device mobile*. Kita dapat memanfaatkan permainan yang berjalan di *device mobile* untuk memberikan informasi mengenai budaya yang dimiliki oleh Indonesia. Untuk *device mobile* yang sekarang ini banyak digunakan adalah *device mobile* yang menggunakan *operating system* Android.

Aplikasi permainan yang akan dibuat ini adalah sebuah permainan yang sekaligus memberikan informasi mengenai budaya Indonesia terutama pada batik. Permainan ini adalah permainan memasang gambar, cara kerjanya adalah sebagai berikut: pertama buka sebuah gambar kemudian membuka gambar yang lain, setelah itu dicocokkan apakah kedua gambar tersebut sama atau tidak, bila tidak maka kedua gambar akan menutup dan jika sama maka kedua gambar tersebut akan tetap terbuka. Permainan akan selesai jika semua gambar telah terbuka. Dalam permainan ini ada beberapa tingkatan yaitu, mudah, sedang, dan sulit. Untuk tingkat mudah akan menggunakan 6 buah gambar, sedangkan untuk tingkat sedang akan menggunakan 8 buah gambar dan untuk tingkat sulit akan menggunakan 10 buah gambar. Selain permainan tersebut ada permainan yang mengatur ulang letak beberapa potongan gambar menjadi sebuah gambar yang lengkap. Untuk tingkatan permainan ini menjadikan 9 potongan gambar untuk tingkat mudah, 16 potongan gambar untuk tingkat sedang, dan 25 potongan gambar untuk tingkat sulit.

Kata kunci: batik, pembelajaran, permainan, *game*, Android.